

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу

Графовой Валерии Павловны «Атомарно-тонкие гибридные наноструктуры производных ZnSe: синтез в коллоидных системах, структура и оптические свойства», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.15 – химия твердого тела

Графова Валерия Павловна обучалась в очной аспирантуре химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова и выполняла диссертационную работу в лаборатории химии и физики полупроводниковых и сенсорных материалов кафедры неорганической химии химического факультета МГУ. Диссертационная работа выполнена в рамках актуального направления современной химии твердого тела, посвященного созданию новых функциональных двумерных наноматериалов с заданными оптическими свойствами. В.П. Графова успешно синтезировала и исследовала новые двумерные полупроводниковые наноструктуры на основе производных селенида цинка с выраженными и рекордно узкими экситонными полосами поглощения и люминесценции в ближней УФ спектральной области, перспективными для использования в качестве оптических материалов. Она предложила и разработала новые методики коллоидного синтеза двумерных наноструктур производных селенида цинка и получила для данных наноструктур ряд новых результатов об оптических свойствах, что представляет интерес для практического использования. Исследования выполнены В.П. Графовой на высоком уровне с использованием комплекса современных методов исследования: рентгеновской и электронной дифракции, электронной просвечивающей микроскопии, РФЭС и РФЛА, оптической спектроскопии поглощения и люминесценции и спектроскопии кругового дихроизма. Полученные В.П. Графовой результаты опубликованы в российских и зарубежных научных журналах в 3 статьях, неоднократно докладывались на российских и международных научных конференциях. Ее работа неоднократно отмечена дипломами призера конференции “Ломоносов” и “АПНХ”.

В.П. Графова проявила себя как грамотный и инициативный исследователь с высоким уровнем теоретической подготовки, хорошим владением методами синтеза и исследования неорганических веществ и материалов. Она показала самостоятельность и требовательное отношение к осмыслению научных результатов. Она владеет литературными данными по теме проводимых исследований и активно использует их при постановке задачи работы и обсуждении полученных экспериментальных данных, а также владеет современными подходами к синтезу неорганических наночастиц и наноматериалов, разнообразными методами исследования их состава, структуры и оптических свойств. В.П. Графова умеет планировать и грамотно осуществлять научные эксперименты, анализировать результаты и делать выводы на основе результатов.

Считаю, что представленная диссертационная работа полностью соответствует требованиям "Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова", а сама Валерия Павловна Графова удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к квалификации кандидата химических наук по специальности 1.4.15 – химия твердого тела.

Научный руководитель:

д.х.н., профессор кафедры наноматериалов

факультета наук о материалах

МГУ имени М.В. Ломоносова

01.11.2023



Р.Б. Васильев